Articulata, Bd. III, Folge 5, Dezember 1988, Würzburg, ISSN 0171-4090

SIND SPINNEN INTELLIGENT?

von
Dr. Günter Schmidt

Wer beobachtet, mit welcher Sorgfalt eine Spinne beim Bau ihres Fangnetzes oder Eierkokons vorgeht, wie "raffiniert" sie ihre Wohnröhre mit einem der Umgebung völlig angepaßten Falltürdeckel tarnt oder wie z. B. eine Springspinne sich an ein Beutetier anschleicht, der ist durchaus bereit, den Spinnen intelligentes Handeln zuzusprechen. Er wird darin noch bestärkt, wenn er sieht, daß eine Radnetzspinne der Gattung *Argiope* Bienen und Wespen zuerst einspinnt und dann beißt, während sie gleichgroße und ebenso aussehende, aber harmlose Schwebfliegen erst beißt und dann einspinnt.

In der Psychologie haben wir gelernt, daß eine Intelligenzhandlung beispielsweise dadurch gekennzeichnet ist, daß die mögliche Reaktion des "Partners" das eigene Handeln beeinflußt, daß ein Gangster z. B. die Reaktion der Polizei bei seinen Aktionen einkalkuliert. Tut das nicht auch die Spinne? Beispielsweise, wenn sie ihr eigenes Netz verläßt und einer anderen Beute aus deren Netz "stiehlt". Das ist in höchstem Maße "kultiviert" bei den sogenannten Diebsspinnen der Gattung Argyrodes, bei denen der Dieb vor dem Beuteraub zunächst einmal die Fäden im Netz der rechtmäßigen Besitzerin kappt, die ihr Signale von dem Beutetier liefern, bevor er sich mit der Beute befaßt.

Oder schauen wir uns Dressurleistungen an. Gerade die Vogelspinnen bieten dafür schöne Beispiele. Natürlich kann man bei einer Dressur nur so viel aus den Tieren herausholen, wie in ihnen steckt, und das ist manchmal schon erstaunlich. Immerhin setzt jede Dressur Lernfähigkeit und Gedächtnis voraus. Wenn eine Vogelspinne gelernt hat, sich vor der Fütterung auf den Rükken zu legen, so ist das die Stellung, die sie sonst nur vor der Häutung einnimmt, und wenn sie gelernt hat, ihrem Besitzer in die feuchte Mundhöhle zu kriechen, so ist der Gang in die dunkle Höhle zweifellos angeboren. Daß sie sich nicht scheut, die Einspeichelung dabei zu ertragen, dürfte ihr beigebracht worden sein.

Und wie sieht es mit all den komplizierten Verhaltensweisen aus, die wir eingangs geschildert haben? Netz- und Kokonbau, Tarnung der Wohnröhre, An-

Was lehrt uns dieser Fall? Angeboren ist der Spinne, die Kokons im oberen Teil des Netzes anzufertigen und zu bewachen. Angeboren ist ihr auch, Fremdkörper aus dem Netz zu schneiden. Diese beiden Programme müssen koordiniert in Aktion treten, um die an Watte fixierten Eierkokons an den rechten Platz zu schaffen.

Spinnen sind so wenig intelligent wie andere höhere Tiere auch, aber sie haben für ihr Leben eine Menge an Programmen mitbekommen, die sie miteinander kombinieren können. Sie können ihr Verhalten innerhalb kürzester Zeit durch Erfahrungen verändern, sind also in höchstem Maße lernfähig. In der Hinsicht werden sie nur von wenigen anderen hochentwickelten Tieren übertroffen. Was sie für uns so interessant macht, ist nicht nur die Vielzahl ihrer oft außerordentlich komplizierten Verhaltensweisen, sondern vor allem auch die Plastizität ihres Verhaltens. Der bekannte Spinnenforscher SAVORY sagte schon 1962 - und diesen Satz stellte FOELIX seiner "Biologie der Spinnen" voran -: "Not long ago the spiders were the most neglected of the most interesting animals.."

Anschrift des Verfassers:
Dr. Günter Schmidt
Im Schießgraben 7
D-2120 Lüneburg